

PETIT Antoine

Date de début :01/11/2024

Date de fin :01/11/2024

ADDS DHCP Redondant en Powershell



Sommaire

1 CONTEXTE	3
2 OBJECTIFS	3
3 EXIGENCES FONCTIONNELLES	3
4 PRÉREQUIS	3
5 RÉALISATION	4
5.1 PRÉCONFIGURATION AVEC SCONFIG	4
5.2 CONFIGURATION DE L'AD PRINCIPAL	7
5.3 CONFIGURATION DE L'AD SECONDAIRE	7
5.4 CONFIGURATION DU DHCP SUR AD PRINCIPAL	8
5.5 CONFIGURATION DU DHCP SUR AD SECONDAIRE	8
5.6 CONFIGURATION DU BASCULEMENT DHCP	9
5.7 CONFIGURATION D'UNE RÉPARTITION DE CHARGE DHCP	9
6 ANNEXE	10
6.1 CONFIGURATION BUREAU À DISTANCE	10

1 CONTEXTE

Le système doit permettre la gestion centralisée des utilisateurs et des ressources réseau via Active Directory, tout en assurant la redondance du service DHCP pour garantir la continuité de service en cas de défaillance d'un serveur.

2 OBJECTIFS

- ➔ Mettre en place une infrastructure ADDS pour la gestion des utilisateurs et des groupes.
- ➔ Implémenter un service DHCP redondant pour fournir des adresses IP de manière fiable.

3 EXIGENCES FONCTIONNELLES

➔ ADDS :

- Création et gestion des comptes utilisateurs et des groupes.
- Mise en place de stratégies de sécurité via les GPO (Group Policy Objects).
- Intégration avec les autres services réseau (DNS, etc.)

➔ DHCP :

- Configuration de plusieurs serveurs DHCP en mode redondant.
- Mise en place d'une plage d'adresses IP suffisante pour le réseau.
- Configuration des options DHCP (passerelle, DNS, etc.).
- Suivi et gestion des baux DHCP.

4 PRÉREQUIS

Avoir deux Windows Serveur prêts à l'emploi.

5 RÉALISATION

5.1 PRÉCONFIGURATION AVEC SCONFIG

Tout d'abord, si vous êtes en interface graphique, lancez PowerShell. Si vous ne l'avez pas, assurez-vous d'être en PowerShell et non en CMD.

Puis entrer en Sconfig

Sconfig

Une fois que Sconfig est lancé, nous allons commencer par changer le nom du serveur.

```
=====
                        Bienvenue dans Windows Server 2022 Standard
=====

1) Domaine ou groupe de travail :      Domaine : PETIT.local
2) Nom de l'ordinateur :                WINSRV-AD-MAIN
3) Ajouter l'administrateur local
4) Gestion à distance :                 Activé

5) Paramètre de mise à jour :           Téléchargez uniquement
6) Installer les mises à jour
7) Bureau à distance :                  Activé (tous les clients)

8) Paramètres réseau
9) Date et heure
10) Paramètre de télémétrie :           Requis
11) Activation de Windows

12) Fermer la session utilisateur
13) Redémarrer le serveur
14) Arrêter le serveur
15) Quitter vers la ligne de commande (PowerShell)
```

Entrez un nombre pour sélectionner une option: 2

Ce qui vous ouvre cette fenêtre.

```
=====
                        Nom de l'ordinateur
=====

Nom de l'ordinateur actuel : WINSRV-AD-MAIN
```

Je vais nommer mes serveurs WinSrv-AD-Main et WinSrv-AD-Sec.

Entrer un nouveau nom d'ordinateur (Vide = annuler): WinSrv-AD-Main

Ensuite, nous allons configurer l'adresse IP et le DNS.

```
=====
                          Bienvenue dans Windows Server 2022 Standard
=====

1) Domaine ou groupe de travail :      Domaine : PETIT.local
2) Nom de l'ordinateur :                WINSRV-AD-MAIN
3) Ajouter l'administrateur local
4) Gestion à distance :                 Activé

5) Paramètre de mise à jour :           Téléchargez uniquement
6) Installer les mises à jour
7) Bureau à distance :                 Activé (tous les clients)

8) Paramètres réseau
9) Date et heure
10) Paramètre de télémétrie :           Requis
11) Activation de Windows

12) Fermer la session utilisateur
13) Redémarrer le serveur
14) Arrêter le serveur
15) Quitter vers la ligne de commande (PowerShell)
```

Entrez un nombre pour sélectionner une option:8

Ensuite, on vous demande de sélectionner l'interface que vous souhaitez configurer.

Personnellement, je n'en ai qu'une seule.

```
=====
                          Paramètres réseau
=====

Cartes réseau disponibles :

Index numéro | Adresse IP      | Description
1            | 192.168.50.231 | vmxnet3 Ethernet Adapter
```

Sélectionnez le numéro d'index de la carte réseau (Vide = annuler):1

```
=====
                          Paramètres de carte réseau
=====

Index NIC :           1
Description :          vmxnet3 Ethernet Adapter
Adresse IP :           192.168.50.231,
                      fe80::8566:9de0:6a14:68b6
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
DHCP activé :          False

Passerelle par défaut : 192.168.50.254
Serveur DNS préféré :   8.8.8.8
Serveur DNS auxiliaire : 127.0.0.1

1) Définir l'adresse de la carte réseau
2) Définir les serveurs DNS
3) Effacer les paramètres du serveur DNS
```

Nous allons commencer par définir l'adresse IP (adaptez la suite à vos besoins).

```
Entrez la sélection (Vide = annuler):1
Sélectionnez le protocole (D)HCP ou l'adresse IP (S)tatique (Vide = annuler):S
Entrer une adresse IP statique : (Vide = annuler):192.168.50.231
Entrer un masque de sous-réseau (Vide=255.255.255.0):
Entrez la passerelle par défaut (Vide = annuler):192.168.50.254
```

Une fois cela fait, retournez dans les paramètres de la carte réseau pour définir le DNS.

```
=====
                        Paramètres de carte réseau
=====

Index NIC :           1
Description :         vmxnet3 Ethernet Adapter
Adresse IP :          192.168.50.231,
                     fe80::8566:9de0:6a14:68b6
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
DHCP activé :         False

Passerelle par défaut : 192.168.50.254
Serveur DNS préféré :  8.8.8.8
Serveur DNS auxiliaire : 127.0.0.1

1) Définir l'adresse de la carte réseau
2) Définir les serveurs DNS
3) Effacer les paramètres du serveur DNS
```

```
Entrez la sélection (Vide = annuler):2
Entrer un nouveau serveur DNS préféré (Vide = annuler):8.8.8.8
Entrer un autre serveur DNS (vide=aucun): 127.0.0.1
Le ou les serveurs DNS ont été assignés.
(Appuyez sur ENTRÉE pour continuer):
```

Voilà, la préconfiguration est terminée. Si vous souhaitez activer le Bureau à distance, veuillez consulter [l'annexe](#).

5.2 CONFIGURATION DE L'AD PRINCIPAL

Tout d'abord, si vous êtes en interface graphique, lancez PowerShell. Si vous ne l'avez pas, assurez-vous d'être en PowerShell et non en CMD.

Pour installer ADDS via PowerShell, utilisez cette commande :

```
Install-WindowsFeature -Name AD-Domain-Services -IncludeManagementTools
```

Ensuite, nous allons créer une forêt. (Dans la commande, remplacez PETIT.local et PETIT par votre nom de domaine).

```
Install-ADDSForest -DomainName "PETIT.local" -CreateDnsDelegation:$false -DatabasePath "C:\Windows\NTDS" -DomainMode "7" -DomainNetbiosName "PETIT" -ForestMode "7" -InstallDns:$true -LogPath "C:\Windows\NTDS" -NoRebootOnCompletion:$True -SysvolPath "C:\Windows\SYVOL" -Force:$true
```

Ensuite, redémarrez le serveur.

```
Restart-Computer -Force
```

5.3 CONFIGURATION DE L'AD SECONDAIRE

Tout d'abord, si vous êtes en interface graphique, lancez PowerShell. Si vous ne l'avez pas, assurez-vous d'être en PowerShell et non en CMD.

Pour commencer, assurez-vous que le serveur principal est configuré en tant que DNS. Si ce n'est pas le cas, configurez le DNS avec Sconfig comme expliqué précédemment. (Page 6)

Ensuite, nous allons lier le contrôleur de domaine secondaire au domaine en utilisant la commande suivante. (Assurez-vous que le contrôleur de domaine principal soit allumé.)

```
Add-Computer -DomainName PETIT.local
```

Remplacez PETIT.local par votre nom de domaine.

Ensuite, redémarrez le serveur.

```
Restart-Computer -Force
```

Une fois le serveur redémarré, assurez-vous de vous connecter avec le compte administrateur du domaine (NOMDEDOMAINE\administrateur), sinon la prochaine étape ne fonctionnera pas.

Nous allons ensuite installer ADDS via PowerShell :

```
Install-WindowsFeature -Name AD-Domain-Services -IncludeManagementTools
```

Ensuite, nous allons promouvoir AD en tant que contrôleur de domaine. (Dans la commande, remplacez PETIT.local par votre nom de domaine).

```
Install-ADSDomainController -NoGlobalCatalog:$false -CreateDnsDelegation:$false -CriticalReplicationOnly:$false -DatabasePath "C:\Windows\NTDS" -DomainName "PETIT.local" -InstallDns:$true -LogPath "C:\Windows\NTDS" -NoRebootOnCompletion:$false -SysvolPath "C:\Windows\SYVOL" -Force:$true
```

5.4 CONFIGURATION DU DHCP SUR AD PRINCIPAL

Tout d'abord, si vous êtes en interface graphique, lancez PowerShell. Si vous ne l'avez pas, assurez-vous d'être en PowerShell et non en CMD.

Pour installer DHCP via PowerShell, utilisez la commande suivante :

```
Install-WindowsFeature DHCP -IncludeManagementTools
```

Ensuite, nous autorisons le DHCP dans l'Active Directory. (Remplacez WinSrv-AD-Main par le nom de votre serveur et remplacez l'adresse IP par celle de votre serveur.)

```
Add-DhcpServerInDC -DnsName WinSrv-AD-Main -IPAddress 192.168.50.231
```

Ensuite, nous allons redémarrer le service DHCP.

```
Restart-Service -Name DHCPService -Force
```

Nous allons maintenant créer un bail DHCP.

```
Import-Module DHCPService
```

```
Add-DhcpServerv4Scope -Name "192.168.50.0" -StartRange 192.168.50.1 -EndRange  
192.168.50.100 -SubnetMask 255.255.255.0 -State InActive
```

Puis, ajoutez le DNS et la passerelle.

```
Set-DhcpServerv4OptionValue -ScopeID 192.168.50.0 -DnsDomain Petit.local -DnsServer  
192.168.50.231 -Router 192.168.50.254
```

Voici également un exemple d'exclusion DHCP

```
Add-DhcpServerv4ExclusionRange -ScopeID 192.168.50.0 -StartRange 192.168.50.50 -EndRange  
192.168.50.60
```

Et d'une réservation DHCP.

```
Add-DhcpServerv4Reservation -ScopeId 192.168.50.0 -IPAddress 192.168.50.100 -ClientId "F9-  
FF-F1-7B-01-6E" -Description "Imprimante"
```

5.5 CONFIGURATION DU DHCP SUR AD SECONDAIRE

Tout d'abord, si vous êtes en interface graphique, lancez PowerShell. Si vous ne l'avez pas, assurez-vous d'être en PowerShell et non en CMD.

Pour installer DHCP via PowerShell, utilisez la commande suivante :

```
Install-WindowsFeature DHCP -IncludeManagementTools
```

Ensuite, nous autorisons le DHCP dans l'Active Directory. (Remplacez WinSrv-AD-Sec par le nom de votre serveur et remplacez l'adresse IP par celle de votre serveur.)

```
Add-DhcpServerInDC -DnsName WinSrv-AD-Sec -IPAddress 192.168.50.232
```

Ensuite, nous allons redémarrer le service DHCP.

```
Restart-Service -Name DHCPService -Force
```

5.6 CONFIGURATION DU BASCULEMENT DHCP

Pour créer un basculement DHCP via PowerShell, utilisez la commande suivante :

```
Add-DhcpServerv4Failover -ComputerName WinSrv-AD-Main.petit.local -PartnerServer WinSrv-AD-Sec.petit.local -Name ClusterDHCP -ScopeID 192.168.50.0 -ServerRole Active -SharedSecret PasseDeChiffrement -Force
```

5.7 CONFIGURATION D'UNE RÉPARTITION DE CHARGE DHCP

Pour créer une répartition de charge DHCP via PowerShell, utilisez la commande suivante :

```
Add-DhcpServerv4Failover -ComputerName WinSrv-AD-Main.petit.local -PartnerServer WinSrv-AD-Sec.petit.local -Name clusterDHCP -ScopeID 192.168.50.0 -LoadBalancePercent 50 -SharedSecret PasseDeChiffrement -Force
```

6 ANNEXE

6.1 CONFIGURATION BUREAU À DISTANCE

Lancez Sconfig

Sconfig

```
=====
                        Bienvenue dans Windows Server 2022 Standard
=====

1) Domaine ou groupe de travail :      Domaine : PETIT.local
2) Nom de l'ordinateur :                WINSRV-AD-MAIN
3) Ajouter l'administrateur local
4) Gestion à distance :                 Activé

5) Paramètre de mise à jour :           Téléchargez uniquement
6) Installer les mises à jour
7) Bureau à distance :                 Activé (tous les clients)

8) Paramètres réseau
9) Date et heure
10) Paramètre de télémétrie :           Requis
11) Activation de Windows

12) Fermer la session utilisateur
13) Redémarrer le serveur
14) Arrêter le serveur
15) Quitter vers la ligne de commande (PowerShell)
```

Entrez un nombre pour sélectionner une option:7

```
=====
                        Bureau à distance
=====

Statut du bureau à distance : Activé (tous les clients)
```

Souhaitez-vous (A)ctiver ou (D)ésactiver le Bureau à distance? (Vide = annuler):A

1) Autoriser uniquement les clients exécutant le Bureau à distance l'authentification au niveau du réseau (NLA) qui est plus sécurisée

2) Autoriser les clients exécutant n'importe quelle version du Bureau à distance (moins sécurisé)

Entrez la sélection (Vide = annuler): 2

Le Bureau à distance est configuré